

ISSN 0202-4977

**Т**РЕНИЕ  
**И** **И**ЗНОС

**F**RICTION  
and **W**EAR

TOM 44  
VOL. 44

**4**  

---

**2023**

# ТРЕНИЕ И ИЗНОС

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

*Издается с января 1980 г.*

Выходит один раз в два месяца, один том в год

---

ГОМЕЛЬ • ИММС НАН БЕЛАРУСИ • 2023, ТОМ 44, № 4

---

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Дьячкова Л.Н.</b> Структура и свойства антифрикционных псевдосплавов порошковая сталь – медный сплав, инфильтрированных материалами различного состава .....	301
<b>Мантуров Д.С., Колесников И.В., Кудряков О.В., Колесников В.И., Иваночкин П.Г., Данильченко С.А.</b> Влияние базовых технологических факторов получения вакуумных ионно-плазменных покрытий TiN на их механические и трибологические характеристики .....	310
<b>Архипов В.Е., Куксенова Л.И., Пугачев М.С., Козлов Д.А., Москвитин Г.В.</b> Влияние модифицированных медью поверхностных слоев на работоспособность пар трения скольжения сталь–сталь .....	322
<b>Броновец М.А.</b> Триботехнические характеристики твёрдых смазочных покрытий .....	335
<b>Буяновский И.А., Татур И.Р., Стрельникова С.С., Самусенко В.Д., Кальянова О.А.</b> К исследованию разрушения смазочных слоёв сульфонатных смазок при трении и коррозии .....	342
<b>Меликсетян Н.Г., Карапетян А.Н., Оганесян К.В., Сароян В.В., Агбалян С.Г., Меликсетян Г.Н.</b> Исследование и прогнозирование износостойкости полимерных композитов с минеральными добавками .....	350
<b>Цуканов И.Ю., Любичева А.Н.</b> Влияние термического расширения поверхности углерод-углеродного композита на контактное взаимодействие с кольцевым образцом .....	360

<b>Мяленко В.И.</b> Парное моделирование трибологического процесса абразивного износа почворежущих деталей .....	369
<b>Шкалей И.В., Торская Е.В.</b> Влияние поверхностной ионно-плазменной обработки на триботехнические характеристики полиуретана .....	376

---

Подписано в печать 10.08.2023. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.  
Напечатано на ризографе. Усл. печ. л. 16. Тираж 120 экз. Заказ № 06-23

---

ИММС НАН Беларуси, 246050, г. Гомель, ул. Кирова, 32-а. Регистрация № 1/244 от 25.03.14.

© ИММС НАН Беларуси

© Редакторы-составители: Григорьев А.Я., Мышкин Н.К., Ковалёва И.Н., 2023

# FRICITION AND WEAR

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

*Published since January 1980*

Released bimonthly, one volume a year

---

GOMEL • MPRI NAS OF BELARUS • 2023, VOLUME 44, N 4

---

## CONTENTS

<b>Dyachkova L.N.</b> Structure and Properties of Antifriction Pseudo-Alloys of the Powder Steel – Copper Alloy, Infiltrated with Materials of Various Compositions.....	301
<b>Manturov D.S., Kolesnikov I.V., Kudryakov O.V., Kolesnikov V.I., Ivanochkin P.G., and Danilchenko S.A.</b> Influence of the Principal Technological Factors of Producing Vacuum Ion-Plasma TiN Coatings on Their Mechanical and Tribological Properties.....	310
<b>Arkhipov V.E., Kuksenova L.I., Pugachev M.S., Kozlov D.A., and Moskvitin G.V.</b> Influence of Surface Layers Modified with Copper on the Performance of Steel–Steel Sliding Friction Couples.....	322
<b>Bronovets M.A.</b> Tribotechnical Characteristics Solid Lubricating Coatings.....	335
<b>Buyanovskii I.A., Tatur I.R., Strelnikova S.S., Samusenko V.D., and Kal'yanova O.A.</b> To Investigation of Lubricating Layers Destruction of Sulfonate Greases under Friction and Corrosion.....	342
<b>Meliksetyan N.G., Karapetyan A.N., Hovhannisyan K.V., Saroyan W.V., Agbalyan S.G., and Meliksetyan G.N.</b> Research and Prediction of Wear Resistance of Polymer Composites with Mineral Additives .....	350
<b>Tsukanov I.Yu. and Lyubicheva A.N.</b> Evaluation of the Carbon-Carbon Composite Surface Thermal Expansion Effect on the Contact Interaction with a Ring-Shaped Sample.....	360

<b>Myalenko V.I. Paired Modeling of the Tribological Process of the Soil-Cutting Parts' Abrasive Wear.....</b>	<b>369</b>
<b>Shkalei I.V. and Torskaya E.V. Effect of Ion-Plasma Surface Treatment on Tribological Characteristics of Polyurethane.....</b>	<b>376</b>